6 26

Travail du service de M. le Dr L. RIBADEAU-DUMAS
(Service de Médecine Infantile de la Salpêtrière).

150

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Joseph-Philippe LIONNET
Ancien externe des Hôpitaux de Paris
Né le 16 juillet 1902, à Curepipe-Road (Ile Maurice)

Applications cliniques de la Sensitométrie cutanée

Président : M. STROHL, *professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1928

Travail du service de M. le Dr L. RIBADEAU-DUMAS
(Service de Médecine Infantile de la Salpêtrière).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Joseph-Philippe LIONNET
Ancien externe des Hôpitaux de Paris
Né le 16 juillet 1902, à Curepipe-Road (Ile Maurice)

Applications cliniques de la Sensitométrie cutanée

Président : M. STROHL, *professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91
1928

LE DOYEN . . . M. ROGER

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	BRANCA.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI . . .	Pathologie medicale.
ALAJOUANINE.	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN. .	Pathologie médicale.
BASSET . . .	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN. .	Pathologie médicale
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ. . . .	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ. . . .	Pathologie médicale.
CADENAT . .	Pathologie chirurgicale.
CHIRAY . . .	Pathologie médicale.
CLERC. . . .	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
DUVOIR . . .	Médecine légale.
ÉCALLE . . .	Obstétrique.
FIESSINGER .	Pathologie médicale.
GARNIER . .	Pathologie expérimentle
GATELLIER .	Pathologie chirurgicale.
HARVIER. . .	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE .	Anatomie.
HUTINEL. . .	Pathologie médicale.

MM.	
JOYEUX . . .	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale
LEMAITRE. .	Oto-rhino-laryngologie
LEROUX. . .	Anatomie pathologique.
LÉVY-SOLAL.	Obstétrique.
LHERMITTE .	Pathologie mentale.
LIAN.	Pathologie médicale.
MATHIEU. . .	Pathologie chirurgicale
METZGER . .	Obstétrique.
MONDOR. . .	Pathologie chirurgicale,
MOURE. . . .	Pathologie chirurgicale
MULON. . . .	Histologie.
PHILIBERT. .	Bactériologie.
QUÉNU. . . .	Pathologie chirurgicale
RICHET Fils. .	Physiologie.
SÉZARY . . .	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur) . .	Pathologie médicale.
VAUDESCAL.	Obstétrique
VELTER. . . .	Ophtalmologie.
VERNE. . . .	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
GOUGEROT .	Pathologie médicale.
GUÉNIOT. . .	Obstétrique.

MM.	
RETTERER. .	Histologie.
TANON. . . .	Pathologie médicale

IV.— AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.	
ALGLAVE . .	Clinique chirurgicale.
AUVRAY. . .	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE .	Clinique médicale.
LE LORIER. .	Clinique obstétricale.
LEREBOULLET.	Clinique médicale infantile.

MM.	
LERI	Clinique médicale.
MOCQUOT . .	Clinique chirurgicale
PROUST . . .	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ .	Clinique chirurgicale
VILLARET . .	Clinique médicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes
FREY.	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT.	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE ET A MON PÈRE

A MA FEMME ET A MA FILLE

A MES SŒURS ET A MES FRÈRES

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR STROHL

Respectueux hommages.

A Monsieur le Docteur RIBADEAU-DUMAS

Médecin de l'Hopital de la Salpêtrière

Qu'il veuille bien nous permettre de lui dire notre gratitude pour la grande bonté avec laquelle il nous a toujours accueilli dans son service.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

1922-1923 : MM. les Professeurs GOSSET et SERGENT.

1923-1924 : M. le Docteur LAUBRY, M. le Professeur ROGER, M. le Docteur LENORMANT.

1925 : M. le Docteur G. MARION.

1926 : M. le Docteur C. GANDY.

1927 : M. le Professeur E. SERGENT et M. le Docteur L. RIBADEAU-DUMAS.

Applications cliniques de la Sensitométrie cutanée

CHAPITRE I

HISTORIQUE

La sensibilité cutanée vis-à-vis des rayons ultraviolets est très variable d'un individu à l'autre. Les actinothérapeutes ont remarqué depuis longtemps que les blonds sont plus sensibles que les bruns, qu'ils sont plus exposés aux accidents : coups de soleil, réaction générale, etc... La conclusion est simple ; il s'agit d'être prudent pour les blonds ; on peut traiter plus activement les sujets bruns.

Ceci est tout à fait exact dans la majorité des cas, mais il reste quand même des sujets blonds hyposensibles et des sujets bruns hypersensibles dont la descrimination reste impossible. Etant donné cet aléa, des recherches nombreuses ont déjà été faites à ce sujet, tant en France qu'à l'étranger.

1° En 1903, M. Busck de l'Institut Finsen (Allemagne), constate que, pour la lumière à arc, la sensibilité est faible aux extrémités (mains, pieds), relativement forte au tronc (ventre et dos).

2° Les recherches ultérieures sont à peu près contemporaines (1923-1924).

a) M. Bach (Allemagne), fait remarquer que les sujets dont la réaction vasomotrice est forte sont généralement hypersensibles. Cette remarque n'a jamais été vérifiée, du reste cette notion ne peut être d'un grand intérêt pratique. Elle permet tout au plus de classer les sujets en deux catégories : les hypersensibles et les hyposensibles. Toute la gamme des états intermédiaires reste indéterminée.

b) M. Keller, de Fribourg, construit un appareil composé de deux parties : l'une véritable actinomètre au papier d'argent virant à la lumière, contrôle la source d'émission ; l'autre formée d'une petite plaque percée de 5 trous s'obturant à la main après 1, 2, 5 minutes. Avec cet appareil il étudie la sensibilité cutanée des différentes régions du corps.

Pour cet auteur le coefficient de sensibilité cutanée :

de l'abdomen, poitrine.....	75 % a 100 %
coude, avant bras.....	50 % à 75 %
front, épaule, genou.....	25 % à 50 %
hanche, dos de la main, région tibiale.	25 %

c) M. Gassul (Léningrad), réalise de son côté un appareil qui se compose d'une plaquette perforée d'une fenêtre très longue, rectangulaire fermant à la main en sept étapes successives par une tirette unique.

d) M. Saidman (Paris), trouve un dispositif analogue de plus grandes dimensions, 80 cm × 100 cm, avec

10 fenêtres ; certaines de 4 cm × 4 cm, et d'autres de 8 cm × 8 cm. On les ferme à la main comme les précédentes.

Ces appareils présentent tous le même inconvénient : la fermeture des orifices est manuelle. Cela nécessite la présence constante d'une infirmière dont la vigilance ne soit jamais en défaut. En pratique, les tests sont entachés d'erreurs, l'infirmière se trompe dans les temps, oubliant de fermer un panneau ou l'obturant trop tôt.

Un deuxième inconvénient présenté par ces mêmes appareils est le suivant : le nombre d'orifices étant trop faible, on atteint à peine le seuil de l'érythème; chez les hyposensibles on ne l'atteint même pas.

Avec le nouveau sensitomètre automatique du Dr Saidman *l'obturation* des fenêtres est automatique. Pas d'infirmière à demeure pour manier les tirettes, l'obturation est faite en temps voulu, l'examen n'est pas entaché d'erreurs. *La plaque* est percée de 18 orifices ; de cette façon on peut suivre les réactions au delà du seuil de l'érythème.

Erythème du 1er degré. . . .	coloration rosée, rougeur, légère, indolore.
— 2e —	rougeur vive, prurit; desquamation furfuracée.
— 3e —	rougeur, douleur, desquamation en gros placards.
— 4e —	rougeur, grosses phlyctènes.

CHAPITRE II

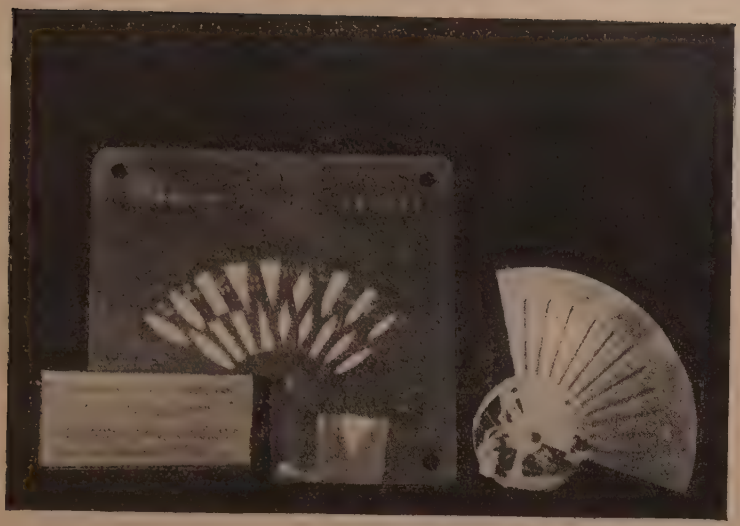
LE TEST SENSITOMETRIQUE : L'APPAREILLAGE

Avant de traiter les malades par l'ultra-violet, on recherche leur coefficient individuel de sensibilité vis-à-vis des rayons. Dans ce but on peut employer l'appareillage du Dr Saidman qui comprend, d'une part, le test automatique proprement dit, d'autre part, l'actinomètre à base de nitrate de paraphénylènediamine. Cet appareil nous permet de connaître la sensibilité cutanée de chaque malade pour substituer aux traitements empiriques à doses uniformes un traitement individuel approprié (Saidman).

A. — Le test automatique.

Il est composé de deux parties distinctes : la plaque perforée et l'obturateur.

1° Le plaque perforée, de métal léger, est percée à l'emporte-pièce de dix-huit orifices disposés en deux cercles concentriques. Les orifices ne sont pas tous de la même forme, et, sur ce point, on peut les répartir en six séries :



Première série de	1 à 3,	les orifices sont	ovales,
Deuxième —	4 à 6,	—	rectangulaires,
Troisième —	7 à 9,	—	triangulaires,
Quatrième —	10 à 12,	—	en losange,
Cinquième —	13 à 15,	—	en pentagone,
Sixième —	16 à 18,	—	ovales.

Etant donné qu'il existe deux cercles concentriques, certains orifices sont groupés par deux sur le cercle externe, tandis que les autres le sont deux à deux sur le cercle interne.

Des chiffres taillés à l'emporte-pièce à même la plaque et en regard des orifices du cercle interne indiquent la durée d'exposition pour les orifices correspondants. Les orifices du cercle intérieur correspondent aux temps de 2, 4, 6,... 18 minutes, tandis que ceux du cercle extérieur correspondent aux temps impairs de 1, 3, 5... 17 minutes. Les chiffres marqués sont donc tous de la série paire, ceux de la série impaire ayant été négligés. Dès que la dose d'ultra-violet est suffisante ils s'inscrivent sur la peau au même titre que les orifices. Du reste, la forme et la situation des orifices sont telles que l'on pourrait reconnaître, même sans les chiffres, la durée d'exposition correspondante.

2° L'obturateur est un secteur de cercle en métal léger. Il est mobile sur un pivot, actionné par un mouvement d'horlogerie de façon à couvrir successivement les orifices de la plaque perforée en 1, 2, 3, 4... à 18 minutes. Arrivé à bout de course le mouvement d'horlogerie s'arrête de lui-même. Lors-

qu'on ramène l'obturateur au zéro le mouvement d'horlogerie se trouve remonté automatiquement et repart spontanément pour reprendre sa course de zéro à dix-huit.

Ces deux pièces forment un ensemble, mais il est facile de démonter la plaque (par exemple pour la faire flamber après usage chez un contagieux).

B. — L'actinomètre.

Il est formé d'un petit disque de papier poreux que l'on imbibe extemporanément en brisant une petite ampoule de la solution de nitrate de paraphénylènediamine additionnée d'un réducteur suivant la formule Saidman-Monceau (l'avantage du nitrate de paraphénylènediamine est sa sensibilité sélective aux ultra-violets érythémateux). On sèche le petit disque, tout d'abord entre les deux feuillets d'un buvard, puis en l'approchant d'un radiateur. La feuille imprégnée est placée sur un papier blanc ordinaire dans la raînure de l'actinomètre.

Lorsque tout est prêt, on expose l'actinomètre à la source des rayons ultra-violets à une distance convenable et on note le nombre de minutes nécessaires pour que le papier sensibilisé vire en gris et atteigne la teinte grise la plus foncée de l'actinomètre (teinte 2 S).

L'unité S équivaut à la quantité minimum d'énergie ultra-violette érythémateuse provoquant le début

du virage de la solution de nitrate de paraphénylynediamine additionnée d'un réducteur (formule Saidman-Monceau).

« L'actinomètre étant placé à la distance où se « trouve habituellement le test, supposons que le « virage (2 S) ait nécessité 10 minutes ; cela veut « dire que les téguments reçoivent à ce niveau 1/5 « de S. par minute.

« Inversement on peut placer l'actinomètre à diffé- « rentes distances, établir un graphique des temps « de virage et déduire de la courbe obtenue à quelle « distance il faut placer le test pour que le virage « soit obtenu en 10 minutes. Cette courbe servira en « outre pour calculer les temps d'exposition néces- « saires aux malades à diverses distances ou pour « suivre le vieillissement du brûleur.

« Il est préférable tant que l'on n'est pas habitué « à reconnaître le virage, d'imbiber une surface « assez étendue de papier (6 sur 12 centimètres) « que l'on place sous le test à la distance habituelle « d'application (25, 50 ou 75 centimètres) afin que « le papier ne vire que sous les orifices de la plaque. « Dans ces conditions, le test impressionne le papier « comme la peau c'est-à-dire fait apparaître en gris « les orifices et les chiffres, dès que la dose de 1 S. « est dépassée. Lorsque la seconde teinte de l'acti- « nomètre est atteinte. on applique la dose 2 S. qui « correspond en général à un érythème franc » (Saidman dans les *Annales de l'Institut d'Actinologie*, tome II, nº 3).

En pratique l'actinomètre ne sert que pour apprécier la puissance d'une lampe à ultra-violet, ou encore pour comparer les résultats obtenus avec deux appareils. C'est de cette façon que M. Saidman a pu confronter les résultats obtenus dans le Service de notre Maître le Dr Ribadeau-Dumas avec ceux obtenus par lui à l'Institut d'Actinologie.

Il est donc à remarquer que tandis que le sensitomètre est un appareil dont l'usage doit être journalier pour tout actinothérapeute, l'actinomètre au nitrate de paraphénylènediamine est d'un usage moins courant.

CHAPITRE III

LE TEST SENSITOMÉTRIQUE : LA TECHNIQUE

La technique peut se diviser en trois temps :

La préparation du malade,

La séance d'irradiation,

La lecture du test.

A. — La préparation du malade.

On applique le test sur la région que l'on se propose de traiter ou aussi près que possible de celle-ci. Le champ choisi doit être à peu près plan ou très peu convexe.

Si l'on doit faire un traitement général, la majeure partie de l'action thérapeutique se produira sur le tronc. Chez un sujet neuf la sensibilité cutanée est à peu près identique sur le dos ou l'abdomen et l'on peut placer le test indifféremment sur le dos, sur la paroi antérieure ou sur la paroi latérale de l'abdomen. En fait, toute surface plane ou légèrement convexe se prête à l'application de l'appareil. Lorsqu'on doit faire des irradiations locales (un segment de membre, face, etc...) on peut y pratiquer le test. On place

alors l'appareil pour le mieux, le grand axe dans une position indifférente. La difficulté n'existe que chez certains nourrissons très amaigris ou chez les prématurés. On réussit cependant dans tous ces cas difficiles à faire le test en plaçant l'appareil en longueur (son grand axe parrallèle à la colonne vertébrale). Dans ces cas il ne faut pas s'inquiéter si certains orifices se trouvent à quelques millimètres de la peau ; cela diffuse un peu les rayons mais ne fausse en rien les résultats, l'image des orifices est simplement un peu floue vers les bords.

M. Saidman, dans les *Annales de l'Institut d'Actinologie* (1928, tome II, n° 3) conseille :

1° Pour les traitements généraux, de placer le test comme suit :

Nourrissons débiles ou rachitiques. . . .	sur le dos.
Asthme infantile . .	sur la face antérieure du thorax.
Adénite cervicale . .	sur la face antérieure du thorax.
Micropolyadénopathie.	sur la face antérieure de l'abdomen ou sur le dos.
Anémie ou asthénie .	sur la face antérieure de l'abdomen ou sur le dos.
Péritonite tuberculeuse	sur la face antérieure de l'abdomen.
tuberculose pulmonaire ou rénale . . .	sur la face antérieure de l'abdomen ou sur la région lombaire.
Ostéo-arthrite tuberleuse.	2 tests, l'un sur le dos ou le thorax, et l'autre au voisinage de l'articulation malade.

Ex-coxalgie	dos et face antérieure de la cuisse.
Ex-tumeur blanche du pied	dos et face interne de la jambe.
Rhumatisme	voisinage de l'article malade.
Plaie chirurgicale . .	voisinage de la plaie (celle-ci étant couverte).
Lupus tuberculeux. .	2 tests, l'un sur le visage et l'autre sur le corps.
Psoriasis	2 ou plusieurs tests selon les localisations (dos, jambe, cuir chevelu)
Alopécie séborrhéique.	sur la partie antérieure de la calotte cranienne.

2° Pour les traitements locaux, de placer le test comme suit :

Visage (lupus, acné). .	test sur la joue.
Cuir chevelu :	
Alopécie diffuse. . .	le grand axe du test sera placé dans le sens antéro-postérieur de façon que le 1 soit près du front et le 18 près du vertex.
Pelade	On ne peut utiliser localement le test que s'il existe une grande plaque que l'on puisse couvrir avec au moins un tiers des orifices (le tiers moyen) sinon le test sera fait sur le dos et on appliquera une dose dix fois plus grande que celle du seuil.
Membres supérieurs :	
Bras.	test sur la face externe ou sur le dos.
Coude et avant-bras .	test sur la face antérieure de l'avant-bras (le seuil est un peu plus bas pour la face antérieure du coude et plus élevé pour la région olécranienne).

Main.	le test empiète sur le poignet.
Membres inférieurs :	
Hanche.	sur la face antérieure de la cuisse et sur la fesse.
Cuisse et genou . . .	face antérieure ou faces latérales.
Jambe	face antéro-interne, mollet.
Pieds	face externe ou plante.

Sur les régions trop convexes, on peut se contenter d'appliquer une seule rangée d'orifices sur la peau : les variations de deux minutes sont suffisantes pour la pratique. Si l'on doit faire un traitement très localisé sur une région irrégulière où la plaque ne peut être appliquée, on se contentera de déterminer le coefficient de sensibilité du malade en mettant le test sur le thorax ou sur le dos et on multipliera le chiffre obtenu par un coefficient déterminé selon la nature de la lésion (ex. pour une plaque de psoriasis située sur la face externe du coude, multiplier le seuil par 10).

On fixe l'appareil au moyen de cordonnets élastiques et on recouvre la peau en dehors du test avec un tissu opaque dans le but de protéger le reste des téguments de l'action des ultra-violets. En pratique on emploie une pièce de toile présentant en son milieu une ouverture suffisante pour la surface du test.

On vérifie la source des rayons ultra-violets, la distance du malade au foyer de la source, l'incidence des rayons.

1° La distance peut varier dans de faibles proportions suivant la puissance du brûleur dont on dis-

pose. A l'Institut d'Actinologie où le brûleur employé est relativement puissant le malade est placé à environ quarante centimètres de la source, tandis qu'à la Salpêtrière dans le service de mon maître le Dr Ribadeau-Dumas, la source étant faible le malade est placé à vingt-cinq centimètres ;

2° L'incidence des rayons doit être rigoureusement contrôlée. Les rayons obliques ayant pour inconvénient de projeter l'ombre du mouvement d'horlogerie sur le champ, les résultats sont alors faussés par l'ombre de la petite horloge. La lumière doit donc tomber perpendiculairement sur le test.

B. — La séance d'irradiation.

Lorsque tout est prêt, on remonte l'obturateur vers le zéro. Comme il a déjà été expliqué, le mouvement d'horlogerie se trouve remonté automatiquement. A ce moment l'horloge part spontanément : on doit entendre aussitôt le tic-tac de la pendule et l'obturateur doit se déplacer de façon à couvrir chaque secteur en une minute et l'ensemble après dix-huit minutes.

Durant les dix-huit minutes que dure cette exposition il est capital que le malade se tienne à peu près immobile. Chez l'adulte et chez le grand enfant la chose est aisée, chez le nourrisson on y parvient avec un peu de patience et de persévérance.

Une fois que le dix-huitième secteur est obturé la pendule s'arrête et le test se trouve terminé.

C. — La lecture du test.

Le malade doit être revu vingt-quatre heures après la séance et l'on constate qu'à l'endroit où le test a été appliqué, les doses érythémateuses ont marqué la forme des orifices de la plaque ainsi que les chiffres correspondants.

Il est rare qu'aucune marque n'apparaisse, cela ne se produit que (Saidman) :

1° Si la source d'ultra-violet n'est pas suffisamment puissante ;

2° Si le sujet est exceptionnellement résistant, soit spontanément, soit après des expositions antérieures (ultra-violet ou soleil) ;

3° Si le test a été placé sur une région peu sensible aux rayons (plante des pieds) ou sur une lésion déjà érythémateuse (certaines dermatoses) où l'érythème de l'ultra-violet est difficile à voir, ou bien sur une lésion couverte de croûtes ou de squames.

Dans tous les cas, on peut soit recommencer l'application du test, soit rapprocher la source d'ultra-violet si la chose est possible. Dans le premier cas, sans enlever l'appareil, on fait une exposition double ou triple en ramenant l'obturateur à zéro une première fois, puis une deuxième fois. Les temps d'exposition pour l'orifice n° 18 sont alors de 36 et de 54 minutes.

Supposons que le test ait marqué, on doit rechercher :

a) Le seuil de l'érythème ;

b) Sa progression ;

c) La pigmentation dans les jours qui suivent.

a) Le seuil correspond au dernier orifice visible vers les doses faibles, le nombre qui y correspond

est généralement inscrit mais d'une façon tellement imparfaite qu'il n'est souvent pas reconnaissable. Le chiffre le plus faible qui soit lisible est légèrement supérieur au temps nécessaire pour provoquer le seuil de l'érythème. On doit s'habituer à recon-

naître à combien de minutes d'irradiation correspond chaque marque.

C'est pour éviter toute confusion que les orifices changent de forme toutes les trois minutes (Saidman).

b) Une fois le seuil connu (S) on peut suivre les progrès de l'érythème suivant les doses. On remarque que les premiers orifices sont pâles, mais qu'à partir d'une certaine exposition ils deviennent franchement rouges. Les premiers (SE 1) correspondent cliniquement à un érythème léger, les seconds (SE 2) à un érythème du 2e degré suivi de desquamation et de pigmentation marquée. En général, les secteurs à érythème vif et desquamant (SE 2) apparaissent pour une exposition voisine du double du seuil (SE 1).

Avec les doses plus fortes, on constate parfois des orifices un peu pâles, souvent entourés d'un liseré rouge vif : ils correspondent à une réaction du 3e degré (SE 3) susceptible de donner des vésicules ou phlyctènes et de se terminer par une desquamation en larges lambeaux.

c) Lorsqu'on examine le test plusieurs jours plus tard on remarque que le seuil (SE 1) et les premiers segments se sont estompés et sont difficiles à repérer. Les orifices à érythème franc (SE 2) se pigmentent; ceux à réaction de 3e degré (SE 3) restent rouges plus longtemps et desquament, mais ne se pigmentent que peu ou pas.

La durée de persistance des marques est variable

selon les sujets. On reconnaît (SE 2), même après deux mois, chez les sujets normaux ainsi que chez les tuberculeux qui se défendent bien ; par contre, la réaction disparaît vite chez les nourrissons, chez certains endocriniens ou sur les lésions dermatologiques (Saidman).

CHAPITRE IV

RESULTATS DU TEST

L'érythème est la première réponse de l'organisme à l'excitation produite par l'irradiation. C'est également le critérium le plus pratique et le plus sûr pour apprécier la résistance cutanée du sujet à l'étude.

La pigmentation est plus tardive, elle ne survient qu'au bout de plusieurs jours. Elle se reconnaît très facilement après le test, la forme des orifices est nettement calquée, comme un décalque au pochoir.

La pigmentation et l'érythème ne sont pas exactement superposables :

1° Avec des doses faibles (SE 1) l'érythème est léger et disparaît sans pigmentation on desquamation ;

2° Avec des doses moyennes (SE 2) l'érythème est franc, il laisse derrière lui une desquamation furfuracée et une pigmentation nette ;

3° Avec des doses fortes (SE 3) l'érythème est assez pâle et laisse peu ou pas de pigmentation, mais s'accompagne de vésicules ou phlyctènes donnant une desquamation en grands lambeaux, laissant à nu un épiderme rosé.

Nous reproduisons tout d'abord les résultats obtenus dans le Service de notre Maître le Dr Ribadeau-Dumas, à la Salpêtrière, tant sur les enfants hospitalisés que sur ceux suivis par la consultation. Les tests étaient faits à 25 centimètres d'une petite lampe à vapeur de mercure et les enfants revus 24 heures après la séance d'irradiation. Nous avons noté l'âge de ces enfants, leur diagnostic et le Seuil de leur sensibilité cutanée. Les observations ainsi reccueillies nous les avons classées :

A. — Suivant l'âge.

1° De 0 à 3 mois ;
2° De 3 à 6 mois ;
3° De 6 mois à 1 an ;
4° Au-dessus de 1 an.

B. — Suivant le diagnostic.

1° Rachitisme ;
2° Hérédo-syphilis ;
3° Tuberculose ;
4° Infections multiples ;
5° Dermatoses ;
6° Prématurés et débiles.

Enfants de 0 à 3 mois.

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
1. D...	40 jours	sous-alimenté	15
2. L. J...	1 mois	châtain foncé	S>18
3. L. G...	1 mois	châtain foncé	S>18
4. D...	45 jours	athrepsie	S>18
5. G...	3 mois	alimentation mal réglée	S>18
6. L...	2 mois	infection cholériforme	15
7. G...	2 mois	enfant normal	2
8. R...	2 mois	vomisseur, sous-alimenté	11
9. P...	2 mois 1/2	débile, prématuré	4
10. F...	3 mois	coqueluche	6
11. M...	3 mois	intolérance au lait, érythème, desquamation	S>18
12. G...	3 mois	troubles du sevrage	5
13. F...	2 mois	rhinopharyngite	S>18
14. G...	45 jours	otite, hérédo-S., diarrhée	S>18
15. T	45 jours	débile, prématuré simple	S>15
16. C...	45 jours	otite, infections multiples	2
17. M...	2 mois	mère diphtérique, enfant sain	S>18
18. G...	2 mois	mal alimenté	8
19. P...	2 mois	grippe	S>18

Enfants de 3 à 6 mois.

20. L...	4 mois	eczéma	S>18
21. M...	4 mois	hypotrophie, hérédo-S., vomisseur	3
22. B...	6 mois	diphtérie	3
23. R...	4 mois	diphtérie	5
24. A...	6 mois	sevrage mal supporté, otite	6
25. B...	4 mois	diphthérie	1
26. S...	5 mois	adénophlegmon	5
27. B...	4 mois	sevrage mal supporté	3
28. M...	3 mois 1/2	vomissements	S>18
29. C...	4 mois		12
30. C...	4 mois	broncho-pneumonie	S>18

N° d'ordre et initiale	Age	Diagdostic	Seuil de l'érythème
31. A...	5 mois	vomisseur	S>18
32. E...	3 mois 1/2	prématuré, vacciné au B. C. G.	S>15
33. C...	5 mois	infection de l'ombilic	S>18
34. D...	5 mois	otite chez un débile	8
35. F...	3 mois 1/2	débilité	7
36. J...	5 mois	enfant blond	1
37. F. R...	6 mois	eczéma du cuir chevelu	6
		Enfants de 6 mois à 1 an.	
38. F...	8 mois	coqueluche	12
39. C...	12 mois	grippe, otite, pyodermite ..	6
40. B...	9 mois	rachitisme.....	5
41. D...	10 mois	gale	12
42. D...	7 mois	pneumonie	S>18
43. T...	7 mois	coryza spécifique, otite	8
44. M...	8 mois		S>18
45. L...	6 mois 1/2	rhinopharyngite.....	S>18
46. L...	8 mois	enfant normal	2
47. B...	9 mois	malformation faciale spécifique	S>18
48. D...	9 mois	hypotrophie hérédo S.	S>18
49. M...	10 mois	intolérance aux farines	4
50. B...	8 mois	anorexie	S>15
51. M...	11 mois	dyspepsie au lait de vache...	S>15
52. A...	11 mois	épistaxis, constipation	6
53. M...	11 mois	troubles du sevrage.....	1
54. T...	7 mois	otite, hérédo S.	8
55. M...	7 mois	craniotabès, hérédo S.	15
56. P...	9 mois	anorexie	4
57. C...	12 mois	prématuré, difficile à élever..	S>18
58. V...	12 mois	rachitisme.....	9
		Enfants au-dessus de 1 an.	
59. N...	27 mois	rachitisme.....	4
60. O...	13 mois	convulsions.....	2
61. J...	3 ans 1/2	rachitisme, hérédo S.	S>18

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
62. G...	14 mois	enfant blond	12
63. B...	6 ans	impetigo	3
64. F...	25 mois	eczéma	4
65. C...	30 mois		6
66. D...	18 mois	rachitisme hérédo S.	5
67. R...	18 mois	rachitisme.....	8
68. P...	29 mois	vomissements.....	6
69. C...	2 ans 1/2	rachitisme.....	S>18
70. B...	3 ans 1/2	rachitisme.....	S>18
71. D...	7 ans	genu varum, thorax asymétrique	2
72. P...	2 ans 1/2	strabisme interne œil gauche.	10
73. G...	3 ans	ganglions cervicaux	10
74. B...	14 mois	hypotonie.....	6
75. M...	6 ans	anorexie	6
76. R...	13 mois	rachitisme.....	S>18
77. G...	6 ans	ganglions cervicaux	6
78. M...	18 mois	rachitisme, diarrhée	6
79. B...	2 ans	rachitisme.....	S>18
80. G...	6 ans	enfant brun	S>18
81. L...	2 ans	blond, rachitique.....	8
82. L...	3 ans	rachitisme.....	S>18
83. P...	2 ans	rachitisme.....	5
84. W...	2 ans	bronchite à répétition.....	S>18
85. C...	3 ans	hypotrophie	S>18
86. B...	2 ans	hypotrophie	12
87. L...	13 ans	H. S.	8

Dans les conditions d'exposition où ces tests ont été pratiqués la dose S (coefficient physico-chimique immuable) était égale à 12 minutes et la 2 S à 24 minutes.

Dans la moyenne des cas le seuil d'érythème SE 1 (coefficient individuel variable), donne des chiffres variant entre 1/2 S et 1 S, c'est-à-dire dans le cas

particulier entre 6 et 12 minutes ; c'est la zone de tolérance qu'on peut considérer comme normale.

Nous classons nos observations en deux catégories :

1° Les sujets dont le seuil se trouve au-dessus de 12 minutes : les hyposensibles ;

2° Les sujets dont le seuil se trouve au-dessous de 6 minutes : les hypersensibles.

Revenant aux tableaux des pages précédentes, nous déduisons ce qui suit :

Enfants de 0 à 3 mois :

Sur 19 nourrissons,
12 hyposensibles (SE 1 au-dessus de 12) ... 63,1 %
4 hypersensibles (SE 1 au-dessous de 6) ... 21 %

Enfants de 3 à 6 mois :

Sur 18 nourrissons,
6 hyposensibles (SE 1 au-dessus de 12) ... 33 %
7 hypersensibles (SE 1 au-dessous de 6) ... 38,3 %

Enfants de 6 à 12 mois :

Sur 21 nourrissons,
9 hyposensibles (SE 1 au-dessus de 12)... 42,8 %
5 hypersensibles (SE 1 au-dessous de 6) ... 23,8 %

Enfants au-dessus de 1 an :

Sur 29 enfants,
9 hyposensibles (SE 1 au-dessus de 12) ... 31 %
7 hypersensibles (SE 1 au-dessous de 6) ... 24,1 %

Nous remarquons que les nourrissons sont moins sensibles à la lumière ultra-violette que les grands

enfants : le pourcentage des sujets hyposensibles est très fort pour les enfants de 0 à 3 mois et va diminuant dans les tableaux suivants. De même le pourcentage des sujets hypersensibles est relativement faible chez les enfants de 0 à 3 mois par rapport aux enfants plus âgés.

Rachitisme

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
40. B...	9 mois	rachitisme bronchite	5
58. V...	12 mois	—	9
61. J...	3 ans 1/2	hérédo-syph.	S>18
66. D...	18 mois	—	5
67. R...	18 mois	—	8
69. C...	2 ans 1/2	—	S>18
72. B...	3 ans 1/2	—	S>18
76. R...	13 mois	—	S>18
78. M...	18 mois	—	6
79. B...	2 ans	—	S>18
81. L...	2 ans	—	8
82. L...	3 ans	—	S>18
83. P...	2 ans	—	5

Hérédo-syphilis

14. G...	45 jours	hérédo S. otite	S>18
21. M...	4 mois	— hypotrophie, vomissements	3
43. T...	7 mois	— coryza, otite	8
47. B...	9 mois	— malformation faciale	S>18
48. B...	9 mois	— hypotrophie	S>18
54. T...	7 mois	— otite	8
55. M...	7 mois	— craniotabès	15
61. J...	3 ans 1/2	— rachitisme	S>18
66. D...	18 mois	— —	5
87. L...	13 ans	—	8

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
		Diphtérie	
22. B...	6 mois	diphtérie	3
23. R...	4 mois	diphtérie	5
25. B...	4 mois	diphtérie	1
		Infections multiples	
6. L...	2 mois	infection cholériforme	15
13. F...	2 mois	rhinopharyngite	S>18
14. G...	45 jours	otite, diarrhée	S>18
16. C...	45 jours	otite, infections multiples	2
19. P...	2 mois	grippe	S>18
26. S...	5 mois	adénophlegmon	5
30. C...	4 mois	broncho pneumonie	S>18
33. C...	5 mois	infection ombilicale	S>18
34. D...	5 mois	otite chez un débile	8
39. C...	12 mois	grippe, pyodermite, otite	6
42. D...	7 mois	pneumonie	S>18
43. T...	7 mois	otite	8
45. L...	6 mois 1/2	otite	S>18
54. T...	7 mois	otite, hérédo S.	8
		Dermatoses	
20. L...	4 mois	eczéma	S>18
37. F. R...	6 mois	— du cuir chevelu	6
41. D...	10 mois	gale	12
63. B...	6 ans	impétigo	3
64. F...	25 mois	eczéma	4
		Prématurés et débiles	
9. P...	2 mois 1/2	débile prématuré simple	4
15. T...	45 jours	— — —	S>15
32. E...	3 mois 1/2	prématuré vacciné au B. C. G.	S>15
35. F...	3 mois 1/2	débilité	7
57. C...	12 mois	prématuré difficile à élever	S>18

Des tableaux donnés précédemment nous pouvons déduire que nous avons :

1° Dans le rachitisme,

Sur 13 malades,
6 hyposensibles ..... 46,1 %
3 hypersensibles ..... 23 %

2° Dans l'hérédo-syphilis,

Sur 10 malades,
5 hyposensibles ..... 50 %
2 hypersensibles ..... 20 %

3° Dans la diphtérie,

Sur 3 malades,
3 hypersensibles. (Il semble que dans la diphtérie la sensibilité cutanée soit augmentée).

4° Dans les infections en général,

Sur 14 malades,
8 hyposensibles ..... 57 %
2 hypersensibles ..... 14,2 %

4° Dans les dermatoses,

Sur 5 malades,
1 hyposensible ..... 20 %
2 hypersensibles ..... 40 %
(les tests ont été pratiqués sur une région saine).

6° Prématurés et débiles,

Sur 5 malades,
3 hyposensibles ..... 60 %
1 hypersensible ..... 20 %

En résumé, certaines affections semblent conférer une sensibilité exagérée aux ultra-violets (diphtérie,

dermatoses), tandis que d'autres agissent dans un sens opposé, diminuant la sensibilité cutanée du malade (rachitisme, hérédo-syphilis).

Nous reproduisons aussi les résultats de l'Institut d'Actinologie qui nous ont été communiqués par le Dr Saidman. En utilisant l'actinomètre au nitrate de paraphénylénediamine il a pu comparer les résultats obtenus par lui à ceux obtenus à la Salpêtrière. Il a suffit de multiplier les coefficients de l'Institut d'Actinologie par 2,5 pour que les chiffres soient tout à fait comparables.

Les malades traités à l'Institut d'Actinologie sont surtout de grands enfants ou des adultes, tandis que les tests provenants de chez notre maître le Dr Ribadeau-Dumas avaient trait surtout à des nourrissons.

Nous avons classé les observations du Dr Saidman.

A. — **Suivant l'âge.**

1° Enfants de 0 à 15 ans ;
2° Adultes au-dessus de 15 ans.

B. — **Suivant le diagnostic.**

1° Enfants simplement astheniques, anorexiques;
2° Adénopathies chroniques ;
3° Affections tuberculeuses ;
4° Hypertrophies, rachitisme ;
5° Dermatoses

Enfants (au-dessous de 15 ans).

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
1. V...	7 ans	état général déficient	2
2. C...	5 ans	adénopathies trachéo-bronchiques et cervicales	12
3. L...	7 ans	état général déficient	2
4. B...	8 ans	ganglions cervicaux	5
5. G...	9 ans	végétations, grosses amygdales	8
6. D...	5 ans	sub-anémie, ganglions cervicaux	12
7. M...	7 ans	asthénie, mère tuberculeuse	12
8. M...	7 ans	asthénie, mère tuberculeuse	8
9. B...	8 ans	état général déficient	10
10. C...	8 ans	débilité, scyphose	10
11. D...	2 ans	tétanie	10
12. D...	4 ans	adénopathie trachéo-bronchique	7
13. G...	29 mois	insuffisance de dentition	8
14. M...	27 mois	ganglions cervicaux	S>18
15. S...	6 ans	micropolyadénopathie	8
16. R...	3 ans	anorexie	10
17. O...	3 ans	urticaire, insuffisance du foie.	S>18
18. M...	10 ans	maladie de Basedow	2
19. T...	5 ans	asthénie	7
20. G...	5 ans	asthme infantile	10
21. S...	6 ans	anémie	S>18
22. C...	2 ans	asthénie	8
23. R...	6 ans	anémie, cuti positive, adénopathie trachéo-bronchique.	7
24. C...	7 ans	anémie, ganglions	7
25. B...	7 ans	grippe récente, asthénie	7
26. F...	6 ans	ganglions trachéo-bronchiques.	8
27. C...	14 mois	débilité, cuti=0	3
28. C...	7 ans	ganglions cervicaux	13
29. B...	8 ans	asthénie	7
30. N...	17 mois	anorexie, amaigrissement	12
31. I...	13 mois	hypotrophie	13

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
32. F...	7 ans	rachitisme ancien	S>18
33. L...	18 mois	hypotrophie, anorexie	10
34. T...	4 ans	nanisme, rachitisme	13
35. B...	17 mois	hypotrophie, anorexie	15
36. B...	6 ans	asthénie	10
37. B...	7 ans 1/2	ganglions cervicaux	8
38. G...	4 ans	anorexie	7
39. G...	2 ans 1/2	dyspepsie	10
40. M...	3 ans	ganglions cervicaux	8
41. M...	6 ans	thorax déformé	15
42. P...	4 ans	luxation congénitale de la hanche	13
43. R...	1 an 1/2	diarrhée, troubles du sevrage.	15

Adultes (au-dessus de 15 ans).

44. D...	40 ans	lupus de la face	12
45. K...	59 ans	pelade ..... Sur la lésion	S>18
46. F...	28 ans	abcès froid costal	8
47. L...	53 ans	lupus de la face	5
48. L...	35 ans	vertiges, surdité	5
49. H...	32 ans	alopécie ..... Sur la lésion	S>18
50. S...	33 ans	psoriasis	3
51. B...	32 ans	hydrosadénite récidivante de l'aisselle	8
52. C...	63 ans	pleurodynie	10
53. R...	46 ans	rhumatisme articulaire chronique	5
54. M...	59 ans	tumeur blanche du poignet ..	8
55. D...	52 ans	hémiplégie	5
56. L...	34 ans	ictère à rechute	7
57. G...	29 ans	ganglions cervicaux	8
58. L...	52 ans	abcès froid costal fistulisé	10
59. G...	22 ans	ganglions cervicaux	3
60. S...	33 ans	— —	8
61. B...	36 ans	lupus de la face..... Sur la lésion	S>18
62. S...	32 ans	abcès froid inguinal	3
63. R...	31 ans	laryngite tuberculeuse	5

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
64. G...	16 ans	anémie	S>18
65. S...	40 ans	ptose gastrique	17
66. C...	45 ans	eczéma des mains	Sur la lésion S>18
67. O...	25 ans	sub anémie	5
68. J...	46 ans	fistule anale	13
69. C...	36 ans	eczéma des mains	Sur la lésion S>18
			Seuil général S>2

De ces deux premiers groupements nous pouvons déduire :

1° Sur 43 observations d'enfants il y a :

11 hyposensibles (SE 1 au-dessus de 12) ... 25,6 %
5 hypersensibles (SE 1 au-dessous de 6) ... 11,6 %

2° Nous éliminons d'abord 4 observations d'adultes pour lesquelles la recherche du seuil a été faite sur la lésion (n°s 45, 49, 61, 66).

Sur 24 observations d'adultes il y a :

3 hyposensibles (SE 1 au-dessus de 12) ... 12,5 %
10 hypersensibles (SE 1 au-dessous de 6) ... 42,5 %

Nous remarquons que les enfants sont plus résistants à la lumière ultra-violette que les adultes : le pourcentage des sujets hyposensibles est plus fort pour les enfants que pour les adultes et inversement le pourcentage des sujets hypersensibles est plus fort chez les adultes que chez les enfants.

Enfants asthéniques, anorexiques

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
1. V...	7 ans	asthénie, hypertrichose	2
7. M...	7 ans	asthénie, mère tuberculeuse	12
8. M...	7 ans	asthénie, mère tuberculeuse	8
9. B...	8 ans	mauvais état général	10
16. R...	3 ans	anorexie	10
19. T...	5 ans	asthénie	7
25. B...	7 ans	asthénie post-grippale	7
29. B...	8 ans	asthénie	7
30. N...	17 mois	anorexie, amaigrissement	12
36. B...	6 ans	asthénie	10
38. G...	4 ans	anorexie	7

Adénopathies chroniques

2. C...	5 ans	ganglions trachéo - bronchiques	12
4. B...	8 ans	ganglions cervicaux	5
6. D...	5 ans	sub anémie et ganglions cervicaux	12
12. D...	4 ans	ganglions trachéo - bronchiques	7
14. M...	27 mois	ganglions cervicaux	S>18
15. S...	6 ans	micropolyadénopathie	8
23. R...	6 ans	anémie cuti + ganglions trachéo-bronchiques	7
26. F...	6 ans	ganglions trachéo - bronchiques	8
28. C...	7 ans	ganglions cervicaux	13
37. B...	7 ans	— —	8
40. M...	3 ans	— —	8
57. G...	19 ans	— —	8
59. G...	22 ans	— —	3
60. S...	33 ans	— —	8

Affections tuberculeuses

N° d'ordre et initiale	Age	Diagnostic	Seuil de l'érythème
46. F...	28 ans	abcès froid costal	8
54. M...	59 ans	tumeur blanche du poignet	8
58. L...	52 ans	abcès froid costal fistulisé	10
62. S...	32 ans	abcès froid inguinal	3

Hypotrophies, rachitisme

10. C...	8 ans	scyphose	10
13. G...	29 mois	insuffisance de la dentition	8
27. C...	14 mois	débilité	3
31. I...	13 mois	hypotrophie	13
32. F...	7 ans	rachitisme ancien	S>18
33. L...	18 mois	hypotrophie, anorexie	10
34. T...	4 ans	nanisme et rachitisme	13
35. B...	17 mois	hypotrophie, anorexie	15
41. M...	6 ans	thorax déformé	15
42. P...	4 ans 1/2	luxation congénitale de la hanche	13

Dermatoses

44. D...	44 ans	lupus de la face	12
45. K...	59 ans	pelade	Sur la lésion 18
49. H...	32 ans	alopécie	Sur la lésion 18
50. S...	33 ans	psoriasis	3
61. B...	36 ans	lupus de la face	Sur la lésion 18
66. C...	45 ans	eczéma des mains	Sur la lésion 18
69. C...	36 ans	eczéma des mains	Sur la lésion 18
			Seuil général 2

Des tableaux donnés précédemment, nous pouvons déduire que nous avons :

1° Chez les asthéniques, anorexiques.

Sur 11 malades,

0 hyposensible	0 %
1 hypersensible	9,0 %

2° Dans les adénopathies chroniques.

Sur 14 malades,

2 hyposensibles	14,2 %
2 hypersensibles	14,2 %

3° Dans les affections tuberculeuses,

Sur 4 malades,

0 hyposensible	0 %
1 hypersensible	25 %

4° Dans l'hypotrophie et le rachitisme,

Sur 10 malades,

6 hyposensibles	60 %
1 hypersensible	10 %

5° Dans les dermatoses,

Nous étudierons séparément : les tests généraux, les tests sur la lésion.

3 tests généraux,

2 hypersensibles	66,6 %

5 tests locaux,

5 hyposensibles	100 %

Nous terminerons en signalant l'observation n° 69 qui est particulièrement instructive. Chez le malade en question, il a été pratiqué 2 tests : un local, un général. Le seuil de l'érythème sur la lésion est au-

dessus de 18. Le seuil général est très abaissé étant à 2 ; le malade est donc manifestement hypersensible, la lésion manifestement hyposensible.

Ces résultats confirment notre opinion (basée sur la statistique du service de notre Maître le Dr Ribadeau-Dumas) : il semble bien que dans certaines affections (dermatoses), la sensibilité aux ultra-violets soit exagérée, tandis qu'elle paraît diminuée dans d'autres cas (rachitisme).

CHAPITRE V

APPLICATION DU TEST SENSITOMÉTRIQUE EN ACTINOTHÉRAPIE ET EN BACTÉRIOLOGIE

La dose de rayonnement à conseiller dans chaque cas est très controversée ; les auteurs ne sont pas tous d'accord à ce sujet. Dans tous les cas, qu'on soit partisan des fortes doses ou qu'on veuille agir avec plus de douceur, le test nous fournit une indication numérique capitale : la valeur du seuil SE 1 en minutes pour des conditions d'exposition nettement déterminées.

a) Dans un premier cas, si nous désirons rester au-dessous du seuil de l'érythème, la première application devra être de moins de SE 1 en minutes ;

b) Dans un deuxième cas, pour obtenir l'érythème franc il faut conseiller une première séance SE 2 en minutes ;

c) Dans un troisième cas, pour aboutir à l'érythème du troisième degré avec vésiculation et desquamation en lambeaux on conseille la dose de SE 3 en minutes, pour la première séance.

Pratiquement on note surtout la valeur de SE 1. Pour SE 2, on compte 2 fois SE 1, pour SE 3, 3 fois SE 1.

Ces données nous permettent d'éviter dans le

début du traitement d'employer des doses systématiquement insuffisantes, préconisées autrefois dans la crainte des accidents ou réactions exagérées (coup de soleil ; réaction générale avec fièvre, asthénie, etc...) chez les sujets très sensibles.

Les doses faibles ont un réel inconvénient (Saidman) c'est de rendre le malade réfractaire à la suite du traitement. Cette « mithridatisation » n'est pas particulière aux rayons ultra-violets : elle a déjà été observée pour les rayons X et le radium qui, appliqués avec des doses insuffisantes contre les néoplasmes, les rendent réfractaires aux radiations ultérieures (même si dans la suite, des doses correctes sont appliquées).

Le Dr Saidman conseille (*Annales de l'Institut d'Actinologie*, t. II, n° 3) les doses qui suivent :

Doses SE 3 : 1-2 SE 3 pour certains traitements locaux : sporiasis, naevi vasculaires, chéloides, lupus, etc..., où une réaction forte est nécessaire. Bien entendu la surface irradiée ne doit pas être étendue.

Doses SE 2 : en dermatologie 2 SE 2 pour l'acné, la furonculose, les mycoses épidermiques ou dermiques, l'érysipèle.

— en médecine 1 SE 2 pour les maladies de la nutrition (goutte, diabète, rhumatismes), certains troubles endocriniens (hypoovarie, hypothyroidie, hypoorchidie), certains troubles de la circulation, les névralgies, l'asthme infantile.

— en chirurgie 1 SE 2 pour les fistules, les ostéo-myélites, les tuberculoses locales.

Doses SE 1 : La tuberculose rénale, la tuberculose pleurale (lorsqu'il n'y a pas de contre-indication, certaines asthénies, certaines anémies, rachitisme floride 1 SE 1).

Doses non érythémateuses : 1/3 de SE 1 pour les rachitiques anémiques ou nerveux, les spasmophiles, les hypotrophiques hérédo-syphilitiques. 1/5 de SE 1 pour les prématurés, les athrepsiques.

Le sensitomètre du Dr Saidman trouve encore son application en bactériologie.

La vitalité des microorganismes est toujours atteinte par l'ultra-violet, mais jusqu'ici il a été assez difficile de préciser la dose nécessaire pour stériliser la culture d'un microbe donné. Ce coefficient bactéricide qui varie suivant le microbe en cause peut être recherché.

M. Saidman conseille de faire un ensemencement, dans une grande boîte de Piétri, sur le milieu qui convient le mieux. L'ensemencement doit être uniformément réparti dans le milieu afin de donner une culture homogène. On expose la boîte sous le sensitomètre en ayant soin de protéger les surfaces qui se trouvent en dehors du champ du sensitomètre par un papier opaque. L'épreuve est pratiquée comme chez l'homme, puis on observe la culture au bout de 24 ou 48 heures. Les orifices du test marquent comme sur la peau, mais en clair tandis que les surfaces environnantes sont uniformément teintées ou crevassées par les colonies exubérantes. La première marque correspond au seuil de la sensibilité du microorganisme. Ces plages en clair où les microbes ont été stérilisés conservent la couleur et les qualités du milieu de culture encore neuf, avant son ensemencement.

CONCLUSIONS

1° Dans les mêmes conditions d'exposition aux ultra-violets, la sensibilité cutanée est variable d'un individu à l'autre. Certains sujets très sensibles font facilement des accidents d'intolérance (coup de soleil artificiel, réaction général avec fièvre et asthénie).

2° Il nous semble, d'après nos recherches dans le service de notre Maître M. le Dr Ribadeau-Dumas, d'une part, que les nourrissons sont moins sensibles à la lumière ultra-violette que les grands enfants, d'autre part, que certaines affections confèrent à la peau une sensibilité accrue aux ultra-violets (dermatoses, diphtérie), tandis que d'autres affections agissent dans un sens opposé, diminuant la sensibilité cutanée du malade (hérédosyphilis, rachitisme).

3° Nous pouvons, dans tous les cas, apprécier la sensibilité cutanée des malades à traiter à l'aide d'un test sensitométrique, tel que celui de M. Said man.

4° Comme dans tous les procédés de mesure basés sur des appréciations de teintes, les divergences d'interprétation faussent les résultats, le coefficient

obtenu par la sensitométrie est, de ce fait, d'une précision très relative.

5° La précision (toute relative) obtenue est suffisante en pratique pour nous permettre de substituer aux traitements empiriques à doses uniformes un traitement individuel approprié.

6° On se base sur la valeur du seuil de l'érythème (SE 1), soit que l'on veuille rester aux doses faibles sans réaction érythémateuse ou encore frapper plus fort pour obtenir une réaction prononcée.

7° Dans la technique du Dr Saidman, le seuil de l'érythème (SE 1) sert de base au calcul des doses à appliquer. La dose est fonction du seuil multiplié par un coefficient qui dépend de l'affection traitée. Pour une même affection les doses données sont donc proportionnelles à la résistance cutanée du malade.

Vu : le Président de la thèse,
STROHL.

Vu : le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris.
CHARLÉTY.

8208.— Imp. de la Librairie Le François. 91, boul. Saint-Germain, Paris. — 4-1928